

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Inserte
für die Leser der deutschen
Bauzeitung finden Aufnahme
in der Gratis-Belag:
„Bau-Anzeiger“
Insertionspreis: 3¼ Sgr. pro
Zeile.

Preis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 22. Februar 1872.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen V. — Verbessertes Scharnier für eiserne Brücken. — Reiseskizzen aus dem Orient VII. — Mittheilungen aus Vereinen: Der Verband der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine und der Verein deutscher Ingenieure. — Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Ueber Unterricht im Freihandzeichnen. — Ueber das Thonmaterial

zu den Verblendsteinen und Terrakotten der Bauakademie zu Berlin. — Die nächste Bausaison in Berlin. — Der Neubau des Polytechnikums in Dresden. — Die Organisation des Bauwesens in dem Reichslande Elsass-Lothringen. — Aus der Fachliteratur: Zeitschrift des Hannoverschen Architekten- und Ingenieur-Vereins. Jahrg. 1871. — Konkurrenzen: Arndt-Denkmal auf dem Rugard. (Schluss.) Personal-Nachrichten etc.

Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen.*)

V. Die Eisenbahn-Zerstörungen auf der französischen Nordbahn, Strecke Soissons-Paris, und deren Wiederherstellung.

(Mit Abbildungen auf Seite 61).

In Fig. 1 ist ein bei der Station Nanteuil le Handouin gelegener Viadukt dargestellt, dessen etwa 30m weites Gewölbe durch Pulverminen unter dem südwestlichen Widerlager gesprengt werden sollte. Jedoch hatten, wie es schien, letztere an der südöstlichen Seite des Pfeilers versagt und war das Gewölbe zwar beschädigt, aber stehen geblieben, während aus dem Entlastungsmauerwerk eine Länge von 10m in voller Breite weggerissen und der Hauptpfeiler am nordwestlichen Kopfe bis in grössere Tiefe zerbröckelt worden war. Die fernere Tragfähigkeit des Pfeilers für das Hauptgewölbe, sowie diejenige des letzteren selber erschienen unbedenklich, dagegen musste die Oberfläche des ersteren für eine aufzustellende Hilfskonstruktion in der Lücke erst abgeräumt und tragfähig gemacht werden. Es wurden deshalb über die erwähnte tiefer gehende trichterförmige Beschädigung mehrere Balken *a a* bis auf die mehr unversehrten Theile des Mauerwerks hinweggestreckt und unter denselben die Form des Stirnmauerwerks durch Aufpacken der Trümmer möglichst wiederhergestellt, wie es der Querschnitt A, durch den Widerlagspfeiler und die anschliessenden Böschungskegel gehend, darstellt. Auf diesem Schwellrost resp. auf dem Mauerwerk der anderen Seite ruhend, wurde ein Mitteljoch aufgestellt und das Endauflager für die Tragbalken einerseits auf dem Entlastungspfeiler *c* hergerichtet, da der Pfeiler *b* mit dem Entlastungsgewölbe nach *c* hin zu sehr zerstört war. Das andere Auflager bildete ein auf den regulirten Mauertrümmern aufgestelltes zweites niedrigeres Pfahljoch, welches durch eine neue Erdschüttung weiter gesichert wurde.

Auf der nordöstlichen Seite des Viadukts fanden sich keine Minen vor, jedoch wurde in der Nähe ein zweites ganz ähnliches Bauwerk unbeschädigt, aber zur Sprengung vorbereitet aufgefunden und in Bezug auf die Lage des Minenganges näher untersucht. Es fand sich die Entlastungsöffnung *g i* in ihrem unteren Theile durch Stirnmauern *h i* nach Aussen geschlossen, die Oberkante *h* durch eine Böschungstreppe, die Sohle *i* durch eine inwendige Leiter von *h* aus zugänglich.

In letzterer Sohle zeigte sich der abfallende Minenschacht *i d*, der aber bis oben hin mit Steinen versetzt war, (demnach der die Ladung enthaltende Querkanal *d* nur nach Muthmaassung skizzirt worden ist), und war von der Zündleitung ebenfalls nichts zu finden. Der Raum *i h* bildete ein vor Regen und Wind geschütztes Versteck, und liessen verschiedene Ueberreste, wie Stroh, leere Flaschen etc., schliessen, dass die Arbeiter oder auch die den Befehl zum Anzünden erwartende Wachen sich dort wohnlich eingerichtet haben mochten.

Weit gründlicher als bei den vorherbeschriebenen Bauwerken fand sich die Zerstörung der in Fig. 2 dargestellten Chaussee-Unterführung in der Nähe des Bahnhofes Mitry-Clay, da von derselben nichts als das nordöstliche Widerlager stehen geblieben war. Das Widerlager der anderen Seite war mit dem 15m weiten Hauptgewölbe so gänzlich verschwunden, dass die Hinterfüllung bei *a b* eine glatte unversehrte Erdwand bildete, während dagegen das

eine Geleise in einer Länge von 4 Schienen völlig freischwebend im Bogen über der Zerstörungsstelle hinweghing. Die Wegebücke war also, in Wahrheit so sagen, „reinlich“ herausgeschossen worden. Das hängende Geleise wurde, ein wenig unterstützt, ein willkommenes Mittel zum Hinüberziehen der kleinen Arbeits-Lowrys (sogenannter Bahnmeister-Wagen), welche, da die abgeschnittene Gesamtstrecke der Lokomotive entbehrte und sie selbst nur in sehr geringer Anzahl gefunden wurden, auf beiden Seiten der Lücke abwechselnd dem Verkehr dienen mussten.*)

Es warf sich nun bezüglich der Art und Weise der Wiederherstellung des Bauwerks, welches einer Neben-Kommunikation diene, die Frage auf, ob nicht ein vollständiges Zuschütten der Lücke am schnellsten zum Ziele führen würde, da es an Bauholz in der Nähe mangelte und die aus grossen Blöcken bestehenden Trümmernmassen doch nicht anders als mittels Erdausfüllung zu einem neuen Fundament geebnet werden konnten. Es wurde demgemäss die Aufschüttung mittels Seitenentnahme begonnen und, da die Pioniere einer Sektion hierzu zu schwach, Seitens eines benachbarten Kommandos ein Detachement von 100 Mann auf Ersuchen gegen Zahlung von Zulage gestellt, durch welche Kräfte die Auffüllung bis auf 3m über Chaussee bewirkt wurde.

Allein das eintretende Regenwetter, die ungewohnte Arbeit auf den schlüpferigen Karriadielen, die Uebermüdung der Leute, mangelnde Geräthe etc. liessen die Arbeit doch nicht befriedigend vorschreiten, und entschloss man sich schnell den Rest der Lücke mit Holzbau auszufüllen, wozu die benachbarten Bäume allerdings das Material erst liefern mussten. Die Aufschüttung, welche wegen des sie durchsetzenden Trümmersmaterials eine nicht so grosse Einsenkung, als es scheinen könnte, befürchten liess, wurde zur Vertheilung des Druckes mit einer Bettung von dicht gelegten Bahnschwellen bedeckt, und wurden auf dieselbe Pfahljoche mit einfachen Tragbalken gestellt, welche Konstruktion, da das Holz unbeschlagen verwendet wurde, in kürzester Zeit vollendet war. Der bei dem Befahren durch die Lokomotive eintretenden Einsenkung war durch eine ansehnliche Ueberhöhung im Voraus begegnet worden.

Durch die Wiederherstellung der vorherbeschriebenen Bauwerke sowie der Telegraphenleitung und der ebenfalls ungangbar vorgefundenen Wasserstationen, welche insgesamt in der ersten Hälfte des Oktobers 1870 bewirkt wurde, war die Strecke von Villers-Cotterets bis zur Zernirungslinie von Paris in einer Länge von 60 Kilometern fahrbar gemacht. Dieselbe wurde vom Eisenbahn-Knotenpunkte Creil aus, mit welchem sie durch die Zweiglinie Crepy-Senlis in Verbindung stand, mit Lokomotiven versorgt und in Betrieb gesetzt. Dagegen war auf der nordöstlichen Fortsetzung der Linie bis Soissons, ausser der Wiederherstellung des Tunnels von Vierzy, welche im vorigen Jahrgang dies. Blattes beschrieben worden ist, (conf. No. 12) noch ein grösserer gesprengter Felseinschnitt jenseits der genannten Station Villers-Cotterets aufzuräumen, mit welcher Arbeit demnächst um die Mitte Oktober begonnen wurde. Der Einschnitt,

*) Mit diesen Lowrys wurde, da die Bahn zweigeleisig und mit feinem Flussschotter überschüttet, sich dazu eignete, ein regelmässiger Pferdeverkehr zwischen den einzelnen Baustellen unterhalten, wobei 20–24 Mann mit Ausrüstung, Proviant etc. mit einer Geschwindigkeit von 12 Kilometern pro Stunde befördert werden konnten und trotz der primitivsten Vorrichtungen, (ein Knüttel als Bremse, ein Besen als Bahnräumer dienend) kein Unfall oder Beschädigung der selbstwärts im anderen Geleise im scharfen Trabe gehenden Pferde vorkam. Dieses Ersatzmittel für die mangelnde Lokomotive, oftmals als für die Förderung der Arbeiten von Wichtigkeit sich erweisend, war späterhin auf Strecken der Ostbahn, wo die Abtheilung beschäftigt war, wegen des dort verwendeten Steinschlages leider nicht anwendbar.

*) Die Mittheilungen, welche wir auf Seite 90, 115, 233 und 262 des vorigen Jahrgangs unter obigem Titel brachten, konnten bisher leider nicht fortgesetzt werden, da mehrere Versprechen, die uns in dieser Beziehung gemacht wurden, dringender Dienstgeschäfte halber unerfüllt bleiben mussten. Wir hoffen, dass das Interesse an diesen Berichten auch jetzt noch unvermindert sein wird. (D. Red.)

wlecher nach dem Querprofil Fig. 3 die Form *a b c* und *k b' g* gehabt hatte, fand sich durch die Wirkung beiderseitiger starker Pulverminen in der Form *c' e d i f g* zerstört, und zwar oben in beiden Böschungen trichterförmig ausgehöhlt resp. abgerutscht, unten mit meist gewaltigen Felsblöcken (von einer zur Kreideformation gehörigen kalkigen und mergeligen Beschaffenheit) vollständig verschüttet, und zwar, wie das Längenprofil zeigt, auf die 13^m betragende untere Breite der Hohlkegel in ziemlich gleichmässiger Höhe, durchschnittlich 5^m, von da ab die Zuschüttung nach beiden Seiten abfallend und eine Gesamtlänge von 32^m erreichend. Die Lage der Minenkammern ist nach Muthmaassung und Beschreibung angedeutet und soll die Pulverladung auf beiden Seiten je 400^k betragen haben. Die Wirkung ergibt sich aus der Grösse der gelösten Massen, welche etwa 3000^{kbm} betragen haben mag, sowie aus der Gewalt, mit welcher einzelne Blöcke aus dem Einschnitte heraus in den zur Seite gelegenen Wald geschleudert worden waren. Beispielsweise war ein Steinblock von mehreren Zentnern Gewicht über 200 Schritte weit geworfen worden und hatte seine Flugbahn durch Zerstörung der Bäume bezeichnet.

Von den gelösten Massen musste ein Quantum von etwa 1500 ^{kbm} zum Einschnitte herausgeführt werden, wodurch das Profil *h a k i* freigemacht wurde. Zunächst wurden mittels Schiebekarren die niedrigen Ausläufe der Zuschüttung entfernt und wurde beiderseitig eine steile Ladewand gebildet, um das Ueberladen in grosse offene Güterwagen bewirken zu können, welche letztere aus Sévran resp. le Bourget-Drancy beschafft und theilweise auf Landwegen nach der an-

deren Einschnittsseite transportirt wurden. Ein grosser Theil der Blöcke musste erst durch Schiessen zerkleinert werden.

Während die Arbeit auf der einen Seite durch die Vorarbeiter und Pioniere der Sektion ausgeführt wurde, welche für die ganze Leistung wiederum zu schwach gewesen wäre, wurden für den andern Angriffspunkt 60 französische Zivilarbeiter requirirt, jedoch so, dass die Stadt Villers-Cotterets die letzteren mit allem Arbeitsgeräth zu stellen hatte und dafür einen billigen Tagelohn pro Mann baar empfing und selbst auszahlte. In Folge dieses Verfahrens zeigte sich von französischer Seite eine Bereitwilligkeit und ein Fleiss zur Arbeit, welche bei dem einfachen Kontributions-Verfahren nicht zu erwarten gewesen wären und die bei der kurzen Zeitdauer nicht bedeutenden Kosten durch Beschleunigung der Vollendung aufwogen.

Gegen Ende Oktober waren beide Geleise fahrbar hergestellt, und konnte die im Betrieb befindliche Zwischenstrecke nunmehr bis an den erwähnten Arbeitspunkt der 2. Sektion, Vierzy, ausgedehnt werden. Nach einiger Zeit war auch diese Tunnelarbeit beendet und die Verbindung von der Zernirung Paris bis Soissons zum Anschlusse an die Linie nach Reims und Frouard bis zur deutschen Grenze hergestellt. Die vorgeschriebenen Arbeiten an den beiden Viadukten und dem Einschnitte wurden durch die Sektion 1 der Feld-Eisenbahn-Abtheilung IV ausgeführt, unter spezieller Bauleitung der Herrn Baumeister von Niederstetter und Ingenieur Pfeiff, während Herr Bauführer Rocholl als Ober-Materialien-Verwalter fungirte.

Saarbrücken.

Vieregge.

Verbessertes Scharnier für eiserne Brücken.

Das bisher bei eisernen Brücken zur Anwendung gekommene Bolzenscharnier hat hauptsächlich den Nachtheil, dass der Druck auf die Quadrateinheit des Bolzens ein sehr beträchtlicher ist. In Folge davon nutzen sich die Scharniertheile bei den durch die Belastung der Brücke oder durch Temperaturwechsel erzeugten Bewegungen stark ab und es tritt mit der Zeit ein Einfressen des Scharnierbolzens ein. Dieser Uebelstand zeigte sich vor einigen Jahren beim Crumlin-Viadukt so merklich, dass man sich veranlasst sah das ganze Bauwerk in Reparatur zu nehmen und die Bleche um das Bolzenloch herum durch aufgenietete Platten zu verstärken.

Wirksamer als das eben angeführte Mittel, um den Druck auf die Quadrateinheit im Scharnier herabzuziehen, ist es, an-

statt eines Scharnierbolzens deren mehrere anzuwenden. Die Mittelpunkte der einzelnen Bolzen müssen dann auf konzentrischen Kreisen liegen, damit eine Kreisbewegung im Scharnier möglich wird, und müssen die Bolzenlöcher auf beiden Seiten den erforderlichen Spielraum gewähren. Zur sicheren Führung ist noch im Mittelpunkte der konzentrischen Kreise ein kräftiger Zentrirungsbolzen anzubringen.

Die spezielle Einrichtung eines solchen Scharniers für den Scheitel einer Bogenbrücke zeigt Fig. 1 in der Ansicht, Fig. 2 im Horizontalschnitt, und ist hierbei angenommen, dass der Querschnitt des Hauptträgers in der Nähe des Scheitels aus einer mit 4 Winkelisen armirten Blechwand besteht. Wie aus Fig. 1 zu erschen, ist die Blechwand *R* der Bogenhälfte rechts

Reiseskizzen aus dem Orient.

VII.

Ein weiterer Zielpunkt unserer Reise war Bergama, das alte Pergamum, nördlich von Smyrna in der mysischen Landschaft Teuthranien. Schon seit Jahren hatte mich dieser Ort weniger durch die zahlreichen Reste klassischer Baukunst als durch die Grossartigkeit und Eigenthümlichkeit einer althristlichen Ruine angezogen und beschäftigt. Ungeachtet die ältere Publikation von Choiseul-Gouffier durch Texier's und Arundell's Mittheilungen vervollständigt worden war, blieben wesentliche Punkte mir stets fraglich und konnten nur durch Autopsie endgültig erledigt werden. Dazu kam nun während meines ersten Aufenthaltes in Smyrna (Frühjahr 1870) die ebenso unerwartete als hochofpreuliche Entdeckung, dass ein Landsmann und Fachgenosse, ein früherer Studirender der kgl. Bau-Akademie, Herr Humann aus Essen, seit mehreren Jahren seinen dauernden Wohnsitz in Pergamum genommen hat. Seine Bekanntschaft hatte ich in Müller's Hotel zu Smyrna, woselbst er abzusteigen pflegt, wenn Geschäfte ihn nach der Hauptstadt rufen, gemacht oder vielmehr erneuert und war von ihm in liebenswürdigster Weise zu einem mehrtägigen Besuche nach seinem Wohnsitze eingeladen worden. Meine für Konstantinopel in Aussicht genommenen Arbeiten — Untersuchung der Hauptmoscheen auf Struktur, Beleuchtung und Akustik — hatten mich damals verhindert, diese willkommene Einladung anzunehmen. Diesmal durfte die günstige Gelegenheit um so weniger unbenutzt bleiben, als auch Freund C. mit seinen Begleitern in gleich entgegenkommender Weise von Humann nach Pergamum eingeladen worden war und gern und freudig zugesagt hatte.

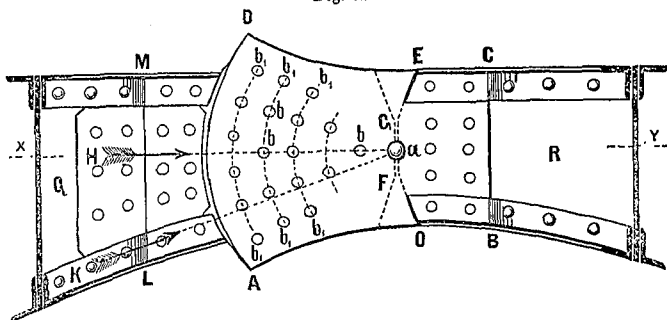
Bei der Kürze der uns zugemessenen Zeit waren nur zwei Punkte schwierig zu erledigen; einerseits die Zerlegung unserer Reisegesellschaft in zwei Abtheilungen, um parallel und daher doppelt arbeiten zu können, und andererseits die Ermittlung einer möglichst raschen Hin- und Rückreise. Ueber den ersten Punkt einigten wir uns bald. Die Herren Major R. und Dr. H. brachten uns oder vielmehr den wissenschaftlichen Zwecken unserer Studienreise das nicht geringe Opfer, in Smyrna zurückzubleiben, um in mehrtägiger heisser Arbeit die begonnene Aufnahme von Alt-Smyrna zu vollenden. Da auch Prof. St. bereits nach Athen abgereist war, so blieben nur Freund C., Dr. G. und ich für den Ausflug nach Pergamum verwendbar. Ungleich grössere Schwierigkeit bereitete die Frage der Hinreise,

denn für die Rückreise zu sorgen hatte Freund Humann versprochen. Man kann entweder mit der Kassabah-Eisenbahn bis Menimen fahren, dort Pferde nehmen und in einem scharfen zwölfstündigen Ritte Pergamum erreichen, oder ein Dampfboot wählen, welches Aiwali, den festländischen Hafenort gegenüber von Lesbos berührt, um von dort aus zu Pferde in acht bis neun Stunden nach Pergamum zu gelangen. Da aber die Schiffe, welche Aiwali anlaufen, nur alle vierzehn Tage fällig sind, bleibt es rathsamer, mit einem der grossen Stambul-Dampfer bis Mytilene zu fahren, dort eine Ruderbarke, bei günstigem Winde ein Segelboot zu mieten und quer über den Golf nach Dikeli zu fahren. Von diesem kleinen, aber lebhaft aufblühenden Handelsplatze aus bedarf es dann nur eines fünf- bis sechsstündigen Rittes bis Pergamum. So praktisch, weil fast jeden Tag realisirbar, die letztgenannte Route ist, so bedenklich ist der Umstand der Ueberfahrt im Golfe, weil bei stürmischem Wetter, selbst bei nur konträrem Winde diese Fahrt sechs, ja zehn und zwölf Stunden dauern und deshalb bei jähem Temperaturwechsel ein starkes klimatisches Fieber hervorrufen kann. Freund H. hatte sehr bittere Erfahrungen in dieser Beziehung gemacht und uns deshalb vor jener Route gewarnt.

Da für uns alles darauf ankam, Zeit zu sparen, so hatte zuletzt die genaue Lokalkenntniss unseres stets treu für unsere Wünsche sorgenden Konsuls Dr. Lürssen noch eine vierte Art der Beförderung entdeckt, welche alle Schwierigkeiten zu heben versprach. Seit einem Jahre war ein aus England verschriebener und trotz seiner Kleinheit glücklich angekommener Küstendampfer „Sokrates“ für Syrische Handelshäuser in Smyrna thätig, um die kleineren aber für die Ausfuhr von Südrüchten besonders wichtigen Küstenpunkte, wie Vurla, Aiwali, Dikeli etc. anzulaufen und die dort genommenen Ladungen nach Smyrna oder Mytilene zu transportiren. Diese Nusschaale von einem Dampfer war eben wieder in vollster Thätigkeit, weil die Frucht-Ernte, und diesmal eine in Feigen und Rosinen überaus gesegnete, bereits begonnen hatte. Den Sokrates für unsere Zwecke zu benutzen, schlug Dr. L. vor und wir zögerten nicht bereitwilligst darauf einzugehen. Mit den Besitzern kam bald ein Vertrag zu Stande, in welchem sie sich, — allerdings gegen einen enormen Preis, der wahrscheinlich die Gesamtunkosten der ganzen Fahrt deckte — verpflichteten, uns drei in einer Nacht nach Dikeli zu schaffen. Freund H. wurde noch schleunigst telegraphisch von unserer Reiseroute benachrichtigt und um pünktliches Erscheinen mit Pferden und Dienern am nächsten Morgen gebeten. —

vom Scheitel mit 2 Laschen $A B C D$ verschraubt, welche die Träger für die Führungsbolzen b, b etc. und den Zentrierungsbolzen a bilden. Die genannten Bolzen liegen in diesen Laschen fest an und sind als Schraubenbolzen konstruiert, um dieselben

Fig. 1.

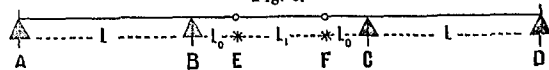
Fig. 2. Horizontalschnitt nach $x-y$.

gehörig gegen einander anziehen zu können. Der mittlere Theil der Bolzen ist prismatisch, ähnlich dem Stein einer Kulissee gebildet, um die Pressung pro Quadrateinheit herabzuziehen. Zwischen die Laschen legt sich das Blech $M D G F A L$, welches mit länglichen Löchern nebenstehender Form für die Führungsbolzen versehen und mit der Blechwand Q des Hauptträgers verlascht ist. Es versteht sich, dass diesem Bleche eine möglichst grosse Stärke zu geben ist, um die Anzahl der Führungsbolzen zu beschränken. In Betreff der Anordnung letzterer ist zu bemerken, dass dieselben bei einseitiger und totaler Belastung der Brücke die Scheiteldrücke K resp. H zu übertragen haben und daher ausser den Bolzen b, b etc. noch die mit b_1 bezeichneten nöthig sind. Findet in der Richtung des Druckes keine Veränderung statt, so sind die Bolzen in einem Kreisabschnitt anzuordnen, dessen Mittellinie mit der Druckrichtung zusammenfällt und dessen Zentriwinkel 60 Grad nicht überschreitet. Einen noch grösseren Zentriwinkel zu nehmen ist unzweckmässig, indem dann die Druckvertheilung auf die einzelnen Bolzen eine zu ungleichmässige wird.

Der eben erwähnte Fall der unveränderlichen Druckrichtung tritt bei Scharnieren ein, welche in kontinuierlichen Fachwerk- oder Blechträgern angeordnet werden, um die Spannungen der Konstruktionstheile unabhängig von der Höhenlage der Auflagerpunkte zu machen. Legt man diese Charniere in die

Punkte des Hauptträgers, in welchen das Biegemoment bei voller Belastung der Brücke den Werth Null hat, so verhält sich derselbe für diesen Belastungszustand ebenso wie ein kontinuierlicher Träger ohne Gelenke. Betrachten wir im Folgenden einen derartigen Träger, welcher über drei Oeffnungen der

Fig. 3.



Stützweite l geht und welcher in der Mittelloffnung mit 2 Scharnieren in den oben genannten Punkten versehen ist.

Ist l_0 der Abstand der Nullpunkte des Biegemomentes von den Mittelstützen (bei totaler Belastung aller drei Oeffnungen),

l_1 die Länge des in die Mittelloffnung einzuschaltenden Trägers,

p_1 das auf denselben kommende Eigengewicht der Brücke pro Längeneinheit,

p das entsprechende Eigengewicht für den Träger der Stützweite l pro Längeneinheit,

q die auf jeden Träger reduzierte mobile Last pro Längeneinheit,

so ergibt sich für den Maximaldruck auf jedes Scharnier

$$P = (p_1 + q) \frac{l_1}{2} \text{ oder, da } l_1 = l - 2l_0 = l - 2 \cdot 0,276 l$$

$$l_1 = 0,448 l$$

$$P = 0,224 (p_1 + q) l$$

(1)

Hat nun das Mittelblech die Stärke δ , ist ferner n die erforderliche Anzahl der Führungsbolzen, d der Durchmesser der letzteren, ϑ der Durchmesser des Zentrierungsbolzens und s die im Scharnier zulässige Druckspannung pro Quadrateinheit, so folgt für n (annähernd)

$$n \cdot \delta \cdot d \cdot s + \vartheta \cdot \vartheta \cdot s = P, \text{ also}$$

$$n = \frac{P}{\delta \cdot d \cdot s} - \frac{\vartheta}{d} \quad (2)$$

Hinsichtlich der im Scharnier bei Belastung der Brücke eintretenden Bewegungen ist zu beachten, dass sich dasselbe am weitesten öffnet, wenn nur die zunächstliegende Seitenöffnung mit mobiler Last bedeckt ist.

Nennt man φ_1 den Winkel, um welchen sich das Balkenelement bei B (Fig. 4.) in Folge der Belastung der Oeffnung AB mit mobiler Last dreht und φ_2 den entsprechenden Drehungswinkel des Trägers EF um F , so öffnet sich das Scharnier um den Winkel:

$$\omega = \varphi_1 + \varphi_2 \text{ mithin} \quad (3)$$

$$\tan \omega = \frac{\tan \varphi_1 + \tan \varphi_2}{1 - \tan \varphi_1 \cdot \tan \varphi_2}, \text{ oder weil } \varphi_1 \text{ und } \varphi_2 \text{ sehr klein:}$$

$$\tan \omega = \tan \varphi_1 + \tan \varphi_2 \quad (4)$$

Am 26. September fuhren wir Nachmittags, in üblicher Weise von Freunden und Landsleuten bis zum Schiffe begleitet, an Bord. Die überaus biedere Erscheinung des Kapitäns, eines Engländers aus Cambridge, floss uns sogleich Vertrauen ein, denn über die Solidität des Sokrates selbst waren dunkle Gerüchte in Smyrna verbreitet. Noch mehr beruhigte uns die Anwesenheit der beiden Rheder und zweier von ihnen eingeladenen griechischen Freunde. Alle vier wollten diese selten günstige Gelegenheit benutzen, um nach einer zu verplaudernden Nachtfahrt Tags darauf in der Umgegend von Dikeli zu jagen, bis der nach Aivali weitergehende Sokrates wieder zurückgekommen sein würde. An Nachtruhe war also bei der wohlbekannten Schwatzhafigkeit Jung-Griechenlands nicht mehr zu denken. Dafür benahm uns das herrliche Wetter und der sanfte Gang des kleinen Schraubenschiffchens die stille Sorge, zehn bis zwölf Stunden lang auf den Wogen des äolischen Meeres gerollt, ja unter Umständen gerettet zu werden. Nach einem gemeinschaftlichen, sehr fröhlichen Picknick, in welchem auf Kaiser Wilhelm, Bismarck, Moltke, auf die deutsche Wissenschaft, auf hellenische Sprache und klassische Kunst in drei Sprachen getostet worden war und einer der Griechen, ein Kohlenhändler, im Feuer der Begeisterung mich himmelhoch ersucht hatte, bei dem bevorstehenden Eintreffen des Kanonenbootes Delphin ihm die Kohlenlieferung verschaffen zu wollen, legten wir, von dem dreisprachigen Wortregen in der engen Kabine halb bewusstlos geworden, uns auf die Polster, während die Griechen ihre lebhaft Unterhaltung über die im Gange befindliche Rosinensaison mit ungeschwächten Mitteln auf dem Decke fortsetzten.

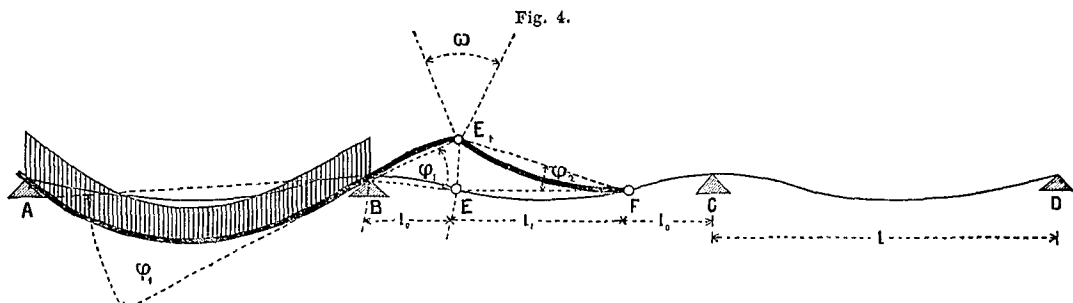
Nach kurzem Halbschlummer weckte uns die Nachricht unserer Ankunft in Dikeli. Es war 2 Uhr Morgens. Das Meer lag unheimlich wie ein schwarzer Spiegel ringsum uns, das Wetter war schwer und dunstig, der Mond stand halbverschleiert, hie und da blitzte ein Stern, — der Strand war nicht zu erkennen. Ein elendes Boot setzte uns bald darauf an's Land, unbekannte Gestalten bemächtigten sich unseres Gepäcks und führten uns, alle Fragen nach Humann-Effendim unbeachtet lassend, in einen aus Holz- und Lehmwänden erbauten Hân. Zwischen brüllenden im Morgenschlummer gestörten Kameelen und Mauleseln hindurch, eine zerbrechliche Leitertreppe hinauf tappten wir in der tiefen Dunkelheit vorwärts, bis ein Lichtschimmer ein offenes Gemach und darin unsern nachträglichen Schlummerplatz verkündigte. Unser biederer Kapitän, der Gentleman von Cambridge, hatte seinem Sokrates das Aeusserste

zugemuthet und uns in der unerhörten Zeit von kaum 10 Stunden nach Dikeli geschafft. Hier wusste niemand von unserem Kommen, auch Humann hatte nichts von sich hören lassen, daher der unerwartet stille und dunkle Empfang. Sehr ermüdet streckten wir auf die Polster des Divans und schiefen, trotz der entsetzlichen Angriffe der zahlreichen, durch Fasten und Einsamkeit doppelt blutigeren Insekten, den Schlaf des Gerechten.

Ein den Kaffee servirender Hausdiener weckte uns, da die Sonne längst aufgegangen war. Zu unsern Füßen lag — nebelfrei wie immer — der lesbische Golf; das herrliche blaue Meer blickte holdselig wie ein liebes Mädchenauge zu uns empor, die stolzgeplügte Insel winkte dämmernd von ferne herüber, wir eilten rasch ins Freie. Das bunte Leben am Strande, — kommende und gehende Kameelheerden, ausladende Küstenschiffe, hinausgehende Fischerbarken, badende Kinder, — alles dies — so oft gesehen, fesselte doch auf's Neue und bot reichen Stoff zur Unterhaltung. Vor sechs Jahren standen in Dikeli drei Hütten, jetzt sind über 100 Häuser erbaut, Mühlen errichtet, Gärten angelegt, — kurz, das Aufsteigen einer rührigen Bevölkerung ist unverkennbar. In althellenischer Zeit wird es kaum anders ausgesehen haben; das rasche Aufblühen der ionischen Handels-Emporien muss in ganz ähnlicher Weise erfolgt sein.

Und dennoch verging uns der Vormittag trotz eines Seebades, trotz mehrfachen Besuches einer bescheidenen Kaffeehütte am Strande sehr langsam. Der Wunsch, vorwärts zu kommen, war zu mächtig und doch die Nothwendigkeit, unsern Gastfreund zu erwarten, zu gebieterisch, um dem Genuße der Szenerie, der sonntäglichen Stille, der milden Wärme, die hier über den Wassern schwebt, mit voller Gemüthsruhe sich hinzugeben.

Als der Tag weiter vorschritt, erkannten wir die Nothwendigkeit, uns Pferde zu verschaffen. Da eine Poststation am Orte noch nicht existirt, war dies nicht leicht, doch es glückte. Freilich waren die uns vorgeführten Gähle wahre Jammergehalten, schmutzig und halbverhungert, elend gezäumt und mit harten Holzsätteln versehen, indessen mussten wir sie nehmen. Zuletzt bestellten wir in einem Xenodochion, — einer neugriechischen Garküche, — ein bescheidenes, aus Brot, Eiern und Kaviar, Weintrauben und Melonen bestehendes Mittagsmahl und fingen an, dasselbe unter dem trüben Drucke der Verhältnisse langsam zu verzehren, da dröhnte eiliger Hufschlag, er kam näher, durch die Staubwolken brachen zwei Reiter, sie sprangen ab und traten ein, — es waren der langersehnte Gastfreund aus



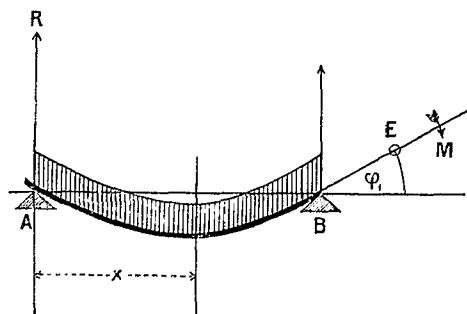
In letzter Gleichung lässt sich für $\tan \varphi_2$ mit ausreichender Genauigkeit setzen:

$$\tan \varphi_2 = \frac{l_0}{l_1} \tan \varphi_1 = \frac{0,276}{0,448} \tan \varphi_1 = 0,616 \tan \varphi_1,$$

mithin erscheint für ω

$$\tan \omega = 1,616 \tan \varphi_1 \quad (5)$$

Fig. 5.



Die Grösse von φ_1 wird bestimmt, indemman den Winkel berechnet, welchen die neutrale Faser des Balkens ABE in B mit der Horizontalen bilden würde, wenn derselbe gewichtslos wäre und pro Längeneinheit die Belastung q hätte.

Bezeichnet nun (Fig. 5)

M das im Scharnier wirkende Reibungsmoment,
 R den bei A wirkenden Auflagerdruck,
 \mathfrak{E} das mittlere Trägheitsmoment des Trägerquerschnittes,
 E den Elastizitätsmodulus,

so hat man für einen Querschnitt in der Entfernung x von A

$$E \mathfrak{E} \frac{d^2 y}{dx^2} = R x - \frac{q x^2}{2}, \text{ daher}$$

$$E \mathfrak{E} \frac{dy}{dx} = R \frac{x^2}{2} - \frac{q x^3}{6} + k_1 \text{ und} \quad (6)$$

$$E \mathfrak{E} y = \frac{R x^3}{6} - \frac{q x^4}{24} + k_1 x + k_2 \quad (7)$$

Für $x = 0$ ist $y = 0$, mithin $k_2 = 0$; ebenso für $x = l$ $y = 0$. Es erscheint demnach für k_1

$$k_1 l + \frac{R l^3}{6} - \frac{q l^4}{24} = 0$$

$$k_1 = \frac{q l^3}{24} - \frac{R l^2}{6} \quad (8)$$

Diesen Werth von k_1 in Gleichung 6 gesetzt, liefert

$$E \mathfrak{E} \frac{dy}{dx} = \frac{R x^2}{2} - \frac{q x^3}{6} + \frac{q l^3}{24} - \frac{R l^2}{6} \quad (9)$$

Nimmt man hierin $x = l$, so ist $\frac{dy}{dx} = \tan \varphi_1$, folglich

$$E \mathfrak{E} \tan \varphi_1 = \frac{R l^2}{2} - \frac{q l^3}{6} + \frac{q l^3}{24} - \frac{R l^2}{6}, \text{ oder}$$

$$E \mathfrak{E} \tan \varphi_1 = \frac{R l^2}{3} - \frac{q l^3}{8} \quad (10)$$

Da nun $R = \frac{q l}{2} - \frac{M}{l}$, so hat $\tan \varphi_1$ den Werth:

$$\tan \varphi_1 = \frac{l}{E \mathfrak{E}} \left(\frac{q l^2}{24} - \frac{M}{3} \right). \quad (11)$$

Für den Winkel ω ergibt sich demnach die Bestimmungsgleichung:

$$\tan \omega = \frac{1,616 \cdot l}{E \mathfrak{E}} \left(\frac{q l^2}{24} - \frac{M}{3} \right). \quad (12)$$

Von vorstehenden Gleichungen soll eine Anwendung gemacht werden auf die Träger einer eingelegigen schmiedeeisernen Eisenbahn-Brücke, welche drei Oeffnungen à 40m überspannt. Hier ist:

$l_0 = 0,276 \cdot 40 = 11,04\text{m}$, wofür $l_0 = 11\text{m}$ gesetzt wird,
mithin $l_1 = 40 - 2 \cdot 11 = 18\text{m}$.

Bergama und sein Hausgenosse, Herr Huck aus Berlin, der seit einigen Jahren als Bautechniker bei den Strassen- und Brückenbauten Humann zur Seite steht. Nun erfuhren wir, dass unser Telegramm nicht sofort am Abend, sondern offenbar erst am nächsten Tage befördert worden war und wegen des mangelnden Datums und der statt dessen gewählten unsicheren Formel „morgen“ Freund H. veranlasst hatte, mit grosser Seelenruhe erst seine Strecke zu besichtigen und dann langsam nach Dikeli zu reiten, da unsere Ankunft erst 24 Stunden später erwartet werden konnte. Zum guten Glücke für uns seien ihm aber Vormittags ein Paar Einwohner von Dikeli begegnet, welche ihm auf Anfrage berichtet, dass der unvermuthet in der Nacht angekommene Sokrates drei Franken an's Land gesetzt habe, welche nach Bergama wollten. Darauf sei er mit seinem Begleiter mit verhängten Zügeln hereingesprengt, die ebenfalls allarmirten Diener mit den Pferden und einem Gepäckwagen würden in wenigen Stunden eintreffen. Wie dieses unerwartete Zusammentreffen unsere gedrückte Stimmung mit einem Schlage verbesserte, wie gern wir dem Pferdeverleiher ein Reugeld zahlten, wie unser frugales Mittagmahl in zweiter unverbesserter Auflage erschien, dann in eine Kaffeesitzung mit Tschibuck- und Nargileh-Pfeifen sich verwandelte, bis die angekommenen Pferde, ohne ausruhen zu dürfen, wieder marschfertig gemacht worden waren, — alles dies bedarf keiner Skizzirung, es versteht sich von selbst.

Trotz der gewaltigen Mittagshitze brachen wir um 2 Uhr auf und ritten wieder in einer Kalvakade von sieben Reitern, den zweirädrigen Karren mit dem Gepäck weit hinter uns lassend, den flach geneigten Uferabhang hinauf. Bald traten wir zwischen unbewaldeten Hügeln in die Caicus-Ebene ein und hatten in kurzer Zeit Gelegenheit, die von H. erbaute und ihrer letzten Vollendung entgegengehende Kunststrasse zu bewundern. Es ist eine breite, stattliche, von Kirkagatsch oberhalb Bergama bis nach Aiwalü reichende und mit einem Zweige nach Dikeli mündende, normalmässig erbaute Anlage von etwa 12 Meilen Länge. Auf der von uns berittenen Strecke im Thale des Caicus sind keine besonderen Terrainschwierigkeiten vorhanden, doch sollen dieselben nach Kirkagatsch zu sich vorfinden und steigern. Der Verkehr war sparsam, einige Karawanen begegneten uns freilich und zwangen häufig zum Ausweichen in die auch hier vorhandenen Keuschlammhecken, selbst ein von Büffeln gezogener Karren lenkte durch das für Kleinasien seltene Räderknarren unsere Aufmerksamkeit auf sich. In einem trans-

portablen Bretterhause, welches der Kawass bewohnt, wurde ein kurzer Halt gemacht, um die Inschrift eines in der Nähe gefundenen römischen Meilensteines zu kopiren. Die Hügelreihen rückten allmählig immer näher heran, auf einem derselben rechts von der Strasse wurden Ruinenreste sichtbar, aber die untergehende Sonne mahnte zum forcirten Marsche und so blieb dieser wie manch anderer Punkt unbesehen. Nun ging der Mond in seltenster Schönheit auf, gross und kupferroth durch die steigenden Abendnebel hindurchscheinend, er gestattete uns, um rascher vorwärts zu kommen, Streckwege durch Binsen zu reiten. Doch der Abend rückte schnell vor, der Weg zog sich endlos und gewunden durch die sumpfiger werdende Ebene, endlich blitzten hinter dunklen Bäumen Lichter auf, ein gewaltiger Grabhügel trat fast bis an die Strasse heran, andere weiter zurückliegende verbargen sich im milden Schimmer des Mondes, die niedrigen Mauern und hohen Cypressen eines türkischen Todtenplatzes begleiteten uns, bis der klirrende Hufschlag die gepflasterte Strasse und die mit fensterlosen Lehmhäusern eingefasste Vorstadt verkündete. Es folgten mattbeleuchtete, mit offenen Läden besetzte Strassen, ein kleiner, von Kaffeehäusern und Garküchen umringter Marktplatz zeigte auch Menschen, doch betrachteten die noch zahlreich versammelten Rauch- und Kaffeegäste unseren langen Zug mit würdigem orientalischen Pflegma. Dann wurde es plötzlich wieder dunkel. Als die Strasse bergaufwärts stieg und die Pferde auf dem schlechten Pflaster unaufhörlich stolperten und glitten, wurde Absitzen kommandirt, — ich höre noch das weitschallende deutsche Kommandowort, — die Pferde wurden kurz am Zügel genommen und in die schrittweise wachsende Dunkelheit der durch vortretende Dächer und Holzkerker fast ganz überbauten Strasse hineinmarschirt. Ein leise rieselndes Wässerchen zu unseren Füßen mitten in der Strasse, über uns ein schmaler aber sternfunktender Himmelsstreif, rechts und links schwarzgraue schiefstehende Holzhäuser, und plötzlich beim Einbiegen in eine enge Sackgasse ein offener Thorweg, dahinter der Hof mit dem zweigeschossigen altanbedeckten Hause, dessen weit geöffnete Thür unter dem hellen Scheine einer Petroleumhängelampe eine wohlbesetzte Tafel erkennen lässt. Frau Huck empfängt uns mit einem herzlichen Willkommen. Wir sind mitten in Klein-Asien bei lieben Landsleuten in einem deutschen Daheim!

(Fortsetzung folgt.)

EISENBAHN-ZERSTÖRUNGEN AUF DER FRANZÖSISCHEN NORDBAHN,

Fig. 1. Viadukt bei Nanteuil le Haudouin.

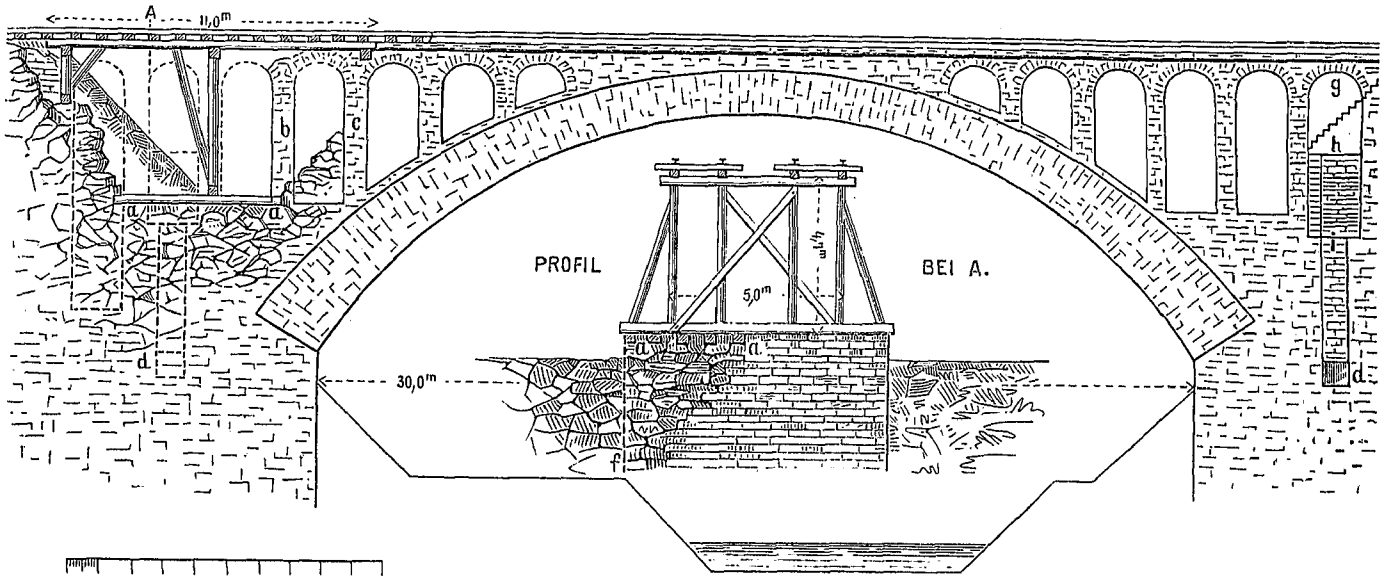


Fig. 2. Chaussee-Unterführung bei Bahnhof Mitry-Clay.

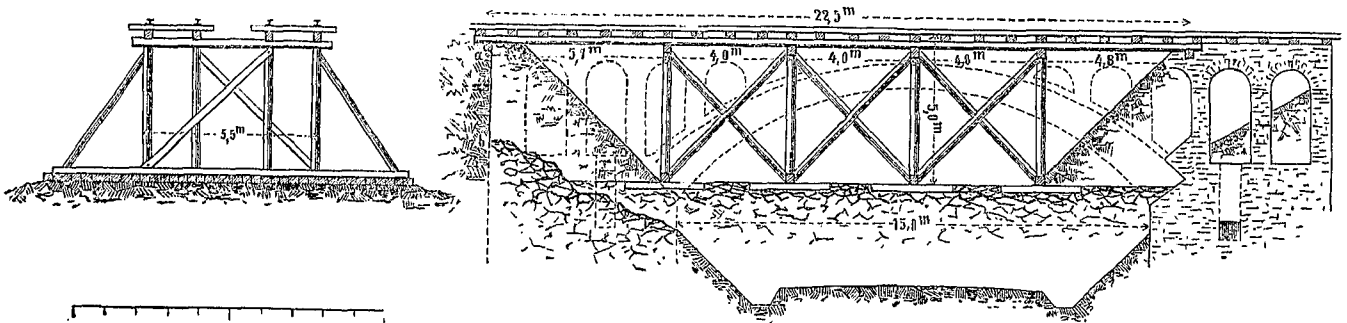


Fig. 3. Felseinschnitt in der Nähe von Villers-Cotterets.

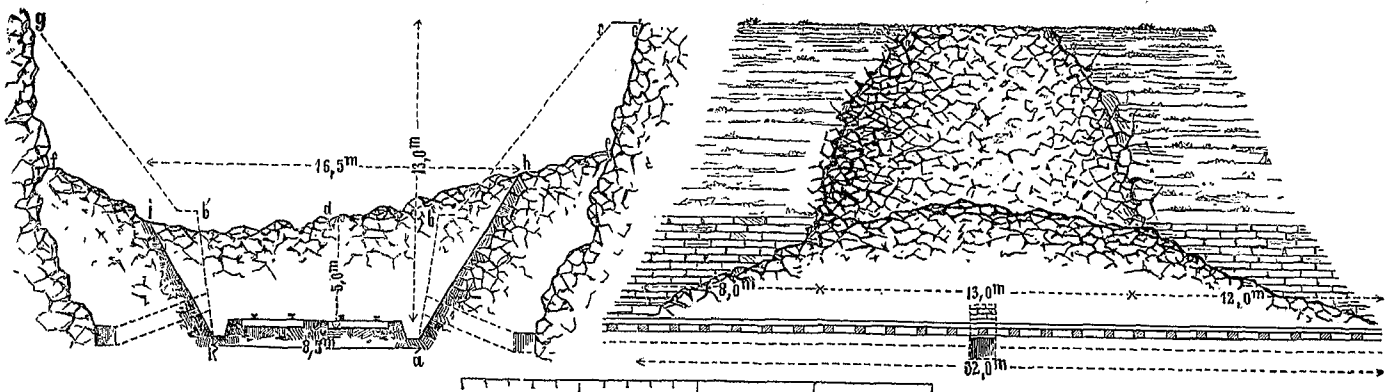
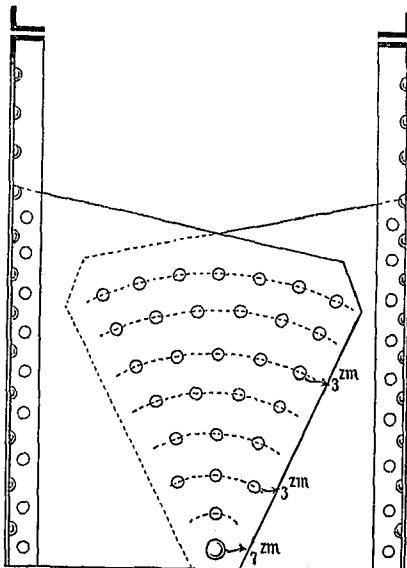


Fig. 6.



Setzt man für $p = 1000^k$ pro laufenden Meter

$$p_1 = 790^k \quad " \quad " \quad "$$

$$q = 2400^k \quad " \quad " \quad "$$

so ergibt sich für den Maximaldruck P auf das Scharnier:

$$P = \frac{18}{2} (790 + 2400) = 28710^k$$

Nimmt man nun den Durchmesser der Führungsbolzen $d = 3^m$, denjenigen des Zentrierungsbolzens $\varnothing = 7^m$, und nimmt das Mittelblech aus zwei Blechen von $2,5^m$ zusammen, so findet man für die Anzahl n der Bolzen, wenn 60^k Druck auf den Quadratcentimeter kommen sollen, (nach Gleichung 2):

$$n = \frac{28710}{5 \cdot 3 \cdot 60} - \frac{7}{3} = 29,6, \text{ wofür wir}$$

$$n = 29 \text{ nehmen.}$$

Diese 29 Führungsbolzen werden in 7 konzentrischen Kreisen angeordnet, welche 10^m Abstand von einander haben. Die Entfernung der einzelnen Bolzen auf jedem Kreise wird ebenfalls zu 10^m angenommen und der Spielraum zu jeder Seite eines Führungsbolzen zu $0,5^m$. Der Anschluss des Mittelbleches, sowie der beiden Scharnierlaschen an die Endvertikalen der anstossenden Träger erfolgt durch Schrauben und Winkeleisen.

Für den Winkel ω folgt nach Gleichung 12:

$$\tan \omega = \frac{1,616 \cdot 40}{E \cdot \mathcal{E}} \left(\frac{2400 \cdot 40^2}{24} - \frac{M}{3} \right).$$

Ist der Reibungskoeffizient der Bolzen = 0,4, so beträgt die Totalreibung $0,4 \cdot 9 \cdot 790^k = 2844^k$ (annähernd), und das Reibungsmoment $M = \frac{2}{3} \cdot 0,7 \cdot 2844 = 1327^{\text{mk}}$, mithin

$$\tan \omega = \frac{1,616 \cdot 40}{E \cdot \mathfrak{L}} (160000 - 442) = \frac{10313829}{E \cdot \mathfrak{L}}$$

Nehmen wir an, dass das mittlere Trägheitsmoment des Trägers $\frac{2}{3}$ von dem ist, welches dem Querschnitte des Maximalmomentes entspricht, setzen die Trägerhöhe = h und die zulässige Spannung = S , so folgt

$$\frac{S}{h} \cdot \mathfrak{L}(\text{max}) = M_{\text{max}}, \mathfrak{L}(\text{max}) = \frac{h}{2} \cdot \frac{M_{\text{max}}}{S},$$

daher

$$\mathfrak{L} = \frac{2}{3} \cdot \frac{h}{2} \cdot \frac{M_{\text{max}}}{S}$$

Für ω folgte also, wenn für h 6m und für $\frac{S}{E}$ der Werth $\frac{1}{2700}$ angenommen wird

$$\tan \omega = \frac{10313829}{2 \cdot \frac{h}{3} \cdot \frac{M_{\text{max}}}{S}} \cdot \frac{S}{E} = \frac{10313829}{5400 \cdot M_{\text{max}}}$$

M_{max} ergibt sich aus der Gleichung

$M_{\text{max}} = 2 \cdot \frac{V^2}{(p+q)}$, worin V den Auflagerdruck in A bezeichnet; daher

$$M_{\text{max}} = 2 \cdot \frac{V^2}{3400}; V = \frac{40^2 \cdot 3400 - 7110 \cdot 11 - \frac{11^2}{2} \cdot 1000}{40}$$

$$V = 64533^k; M_{\text{max}} = 612427^{\text{mk}}$$

$$\tan \omega = \frac{10313829}{3307105800} = \frac{1}{321} \text{ (abger.)}$$

Die Bolzen des konzentrischen Kreises vom Halbmesser 70^{zm} verschieben sich hiernach um

$\Delta = \frac{70^{\text{zm}}}{321} = 0,218^{\text{zm}}$, rund $\Delta = 2^{\text{mm}}$. Diese Bewegung erscheint bei dem geringen Druck von ca. 60^k pro \square^{zm} als zulässig. Bei den übrigen Bolzen verringert sich erstere proportional dem Drehungshalbmesser.

E. Haeseler, Baumeister.

Mittheilungen aus Vereinen.

Der Verband deutscher Architekten und Ingenieur-Vereine und der Verein deutscher Ingenieure. Von mehreren Seiten ist an uns die Aufforderung ergangen, nachträglich eine Notiz über die Beschlüsse zu bringen, welche der Verein deutscher Ingenieure auf seiner am 13. bis 16. September vorigen Jahres zu Kassel abgehaltenen Hauptversammlung, in Betreff seines Verhältnisses zu dem damals noch in Aussicht stehenden Verbands deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine gefasst hat. Es hat sich nämlich mehrfach die Version verbreitet, dass der Verzicht auf die Gründung eines, alle Zweige der Technik umfassenden Verbandes und das isolirte Vorgehen der vorzugsweise das Bauwesen pflegenden Architekten- und Ingenieur-Vereine von jener Seite mit einer gewissen Empfindlichkeit betrachtet werde und das Verhältniss des Ingenieur-Vereins zu unserem Verbands daher ein nicht allzufreundliches zu werden verspreche.

Wir sind dem gegenüber in der Lage, auf Grund des im letztverschienenen Hefte der Zeitschrift des Vereins d. Ing. erstatteten Berichtes über jene übrigens ausserordentlich schwach besuchte Hauptversammlung, die Grundlosigkeit dieser Annahme zu versichern. Allerdings wurde über die Fragen, ob der Verein deutscher Ingenieure entweder bei der nach Berlin berufenen Delegirten-Versammlung der Architekten u. Ingenieur-Vereine oder selbstständig bei den einzelnen technischen Vereinen die Gründung eines Universal-Techniker-Vereins nochmals anregen solle, weitläufig debattirt, doch sind dieselben fast einstimmig abgelehnt worden und ist den Gründen, welche zur Errichtung unseres engeren Verbandes geführt haben, volle Gerechtigkeit widerfahren. Der Anbahnung eines kollegialischen Einvernehmens zwischen beiden Körperschaften, auf welches das Statut des Verbandes ausdrücklich hinweist, hat der Verein deutscher Ingenieure seinerseits dadurch entschieden Rechnung getragen, dass er den Beschluss, seine nächste Hauptversammlung gleichzeitig mit der der deutschen Architekten und Ingenieure in Karlsruhe tagen zu lassen, erneuerte.

Sollte ob des Scheiterns jener weitergehenden Einheits-Bestrebungen in manchen Gemüthern noch ein Missklang zurückgeblieben sein, so hoffen wir aufrichtig, dass derselbe nicht lange vorhalten wird. Nicht Abneigung gegen eine engere Vereinigung der deutschen Bautechniker mit den deutschen Maschinentechnikern, sondern lediglich die Ueberzeugung, dass zunächst das dringendere, durch jenes weitere Ziel gefährdete Bedürfniss vorliege, jeden der beiden Zweige in sich erstarken zu lassen, hat auf unserer Seite zur Ablehnung der betreffenden Projekte geführt, und nicht wenige, die seinerzeit am eifrigsten für sie gekämpft, haben sich nunmehr dieser Ueberzeugung angeschlossen. Dass wir in vielen, ja in den meisten Beziehungen zusammengehören, ist unbestritten; wir werden unsere gemeinsamen Ziele, aber auch jene Form einer äusserlichen Einheit erreichen können, wenn nur die Seele solcher Einheit, die Eintracht vorhanden ist.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Monatsversammlung am 1. Februar cr. Anwesend 19 Mitglieder und 4 Gäste.

Der Vorsitzende Hr. Herzbruch gedenkt in kurzer Rede mit ehrenden Worten des durch den Tod so plötzlich dahin geschiedenen Kollegen, Eisenbahn-Betriebsinspektor Rosenkranz (Königsberg), welcher das Schatzmeister-Amt des Vereins verwaltet hatte, und theilt mit, dass der Betriebsinspektor Lade-

mann einstweilen dieses Amt als Stellvertreter übernommen habe. Für die Jahresrechnung werden als Revisoren gewählt die Herren Kuckuk und Wichert.

Hr. Kloth (Königsberg) legt hierauf eine patentirte sogen. amerikanische Loth- und Neigungs-Waage vor, welche derselbe aus Köln für 4 Thlr. bezogen hat. Die Konstruktion findet Beifall und wird das Instrument für generelle Projektirungsarbeiten etc. für zweckmässig erachtet. Ebenso bringt darauf der Vorsitzende eine Zeichnung des in voriger Versammlung beschriebenen Hamburger Dampfboots Eisbrecher No. 1 zur Ansicht.

Hr. Tackmann (Königsberg) referirt über die Berathungen der Kommission, betreffend Feststellung der Grundzüge zur Berechnung des Honorars für Arbeiten aus dem Bau-Ingenieurwesen, und bringt verschiedene Veränderungen in Betreff der Klassifikation der Arbeiten in Vorschlag. Es wurde beschlossen, die Kommission zur schriftlichen Berichterstattung binnen drei Wochen aufzufordern, dann diesen Bericht durch Abklatsch vervielfältigt, jedem Mitgliede mitzutheilen und in nächster Versammlung darüber zu diskutieren und zu beschliessen.

Hr. Tackmann referirt sodann über eine, durch einen nicht sachverständigen Architekten ausgeführte und eiserne Träger enthaltende Deckenkonstruktion in dem für das Kloster zu Braunsberg im vorigen Jahre erbauten Seminar-Gebäude, welche in Folge der Verwendung zu schwacher Eisendimensionen bereits Gefahr des Einsturzes ankündigende Formveränderungen angenommen hat, und bespricht die Fehler dieses Baues.

Zum Schluss entspinnt sich eine sehr lebhaft diskussion über die Frage, ob durch spezielle und eingehende Versuche festgestellt sei, dass Raddampfer beim Befahren von Flüssen und Kanälen durch den von ihnen erzeugten Wellenschlag den Ufern mehr schaden als Schraubendampfer. Es wird diese Erfahrung allgemein bestätigt.

Hiermit ward die Sitzung um 10 Uhr geschlossen. Ein gemeinschaftliches Nachessen vereinte einen grossen Theil der Kollegen in heiterster Stimmung noch bis zum Abgang des Eisenbahnzuges und der Gäste aus Bromberg.

Nächste Monats-Versammlung am Donnerstag, den 7. März cr.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 17. Februar 1872; Vorsitzender Hr. Quassowski; anwesend 130 Mitglieder und 5 Gäste.

Der Versammlung, welche nach langem Interregnum zum ersten Male wieder von dem ersten Vorsitzenden eröffnet wurde, lagen zunächst einige geschäftliche Mittheilungen vor, aus welchen hervorzuheben, dass neuerdings auch die Stadt Cottbus sich an den Verein um die Beschaffung des Entwurfes zu einem Siegesdenkmal gewandt hat. Die statutengemässe öffentliche Ausstellung der Schinkelkonkurrenzarbeiten wird vom 23. bis 29. Februar im Vereinslokale stattfinden.

Von dem Inhalte des von Hrn. Adler gehaltenen Vortrages über die mittelalterlichen Bauten von Jerusalem, über die von Deutschland veranlassten Ausgrabungen auf dem, früher dem Johanniterorden gehörigen Terrain in der Nähe der h. Grabeskirche, sowie über den dort beabsichtigten Neubau werden unsere Leser, wie schon in vor. Nr. gesagt, in anderer Weise Kenntniss erhalten. Den Schluss der Sitzung bildete die Beantwortung einiger Fragen durch die Hrrn. Franzius, Hartwich, Röder und Schwedler.

Vermischtes.

Ueber Unterricht im Freihandzeichnen. Ein Besuch des Gewerbe-Museums zu Berlin und die Besichtigung der daselbst befindlichen Zeichen-Vorlagen und ausgestellten Schüler-Arbeiten gab den Anlass im Laufe des verflossenen Jahres dem Unterricht im Freihandzeichnen an der Gewerbeschule zu Danzig folgenden neuen Theil einzufügen:

Aus der Gesamtzahl werden Gruppen von 8 bis 10 Schülern zusammengenommen und mit einer und derselben Wandtafel beschäftigt, während die Uebrigen in der bisherigen Weise bei ihren Einzelvorlagen bleiben, bis sie selbst an die Reihe kommen. Die Wandtafeln sind wie im Gewerbe-Museum auf Pappbogen in grossem Maasstabe als ausgeführte Umrisse mit Kohle gezeichnet. Die Fixirung der Kohle geschieht durch Anblasen von Gelatine-Lösung mit dem Refrachisseur. Die Zeichnung

auf den Wandtafeln wird in den Unterrichtsstunden selbst von den bessern Schülern meist nach Böttcher'schen Vorlagen ausgeführt und erhält vom Lehrer nur die letzte Vollendung.

Es stellte sich nun die Handhabung der so erzielten Vorbilder in folgender Weise heraus. Der Lehrer giebt die von der Schülergruppe festzuhaltende Hauptdimension der darzustellenden Figur an, lässt darauf von einem der Schüler an der schwarzen Tafel mit Kreide die Art und Weise des Entwurfs andeuten und nimmt schliesslich das Wort zu etwaigen Berichtigungen oder Ergänzungen. In der besprochenen Weise zeichnen jetzt die Schüler von ihren Plätzen aus und geben sodann ihre mit Namen und Zeitangabe versehenen Arbeiten ab, welche zuletzt gemeinschaftlicher Beurtheilung unterworfen werden. In diese gewissermassen öffentliche Zensur kann denn auch ein wesentliches Moment des Unterrichts hinein gelegt werden. Der gleiche Maassstab und die beschränkte Zahl innerhalb der Gruppe ergaben sich als äusserliche Bedingungen der gemeinschaftlichen Besprechung.

Bei Einführung dieses Verfahrens war es das nächste Ziel gewesen, die Auffassung der Formen und Uebung im Entwerfen wo möglich mehr als bisher zu befördern. Sodann galt es Wetteifer zu erwecken durch Einführung einer Konkurrenz. Endlich sollte der mündliche Vortrag in diesen Unterrichtszweig eingeführt werden, der, bei dem gegebenen Ausschluss einer speziellen Formenlehre, dieses belebenden Mittels bisher entbehren musste.

Wird nun auf diesem Wege der gewünschte grössere Erfolg erzielt, so bleibt er dem Gewerbemuseum*) zu verdanken.

Danzig, im Februar 1872.

E. Bobrik.

Ueber das Thonmaterial zu den Verblendsteinen und Terrakotten der Bauakademie zu Berlin haben wir im Fragekasten von No. 5 u. Bl. eine irrige Mittheilung gegeben. Der in den Jahren 1832 bis 36 unter Schinkel und Schmidt mit der unmittelbaren Ausführung des Baues beauftragte Techniker, unter den dabei thätigen Beamten der einzige Ueberlebende, sendet uns folgende Berichtigung, die von denen, welche sich für die vaterländische Thonwaren-Industrie spezieller interessieren, wohl um so dankbarer aufgenommen werden wird, als der Rang, welchen jene Fabrikate nicht allein absolut, sondern namentlich in ihrer Zeit einnehmen, ein so hoher ist, dass eine völlige Klärung des Sachverhältnisses in der That wünschenswerth war.

Das Material, aus dem die gesammte äussere Verblendung des Bauakademie-Gebäudes gebildet ist, besteht zur Hälfte aus Rathenower Thon (aus Schlagenthin bei Rathenow), zur Hälfte aus Thonerde, die den bei Stolpe an der Elbe befindlichen Ablagerungen entnommen ist. In Stolpe befand sich die Ziegelei des Lieferanten Wenzel, aus der alle Verblend- und Giessteine der äusseren Fronten, nebst allen Ornamenten derselben hervorgegangen sind. Der während der Bau-Ausführung erfolgte Umzug des Wenzel nach Königs-Wusterhausen, wo er eine neue Ziegelei gründete, hat in dieser Beziehung nichts geändert, da Wenzel die unfertigen Stücke nach der neuen Betriebsstätte mitnahm, den ferneren Betrieb aber mit den nämlichen Rohstoffen fortsetzte. Dagegen sind alle mit figürlichen Darstellungen versehenen Reliefs aus der Töpferei von Cornelius Gormann, damals in der Laufgasse hieselbst, hervorgegangen. Sie waren zwar ursprünglich von der Feilner'schen Fabrik übernommen, die jedoch ihr Engagement im Laufe der dazu getroffenen Einleitungen zurückzog.*

Für die nächste Bausaison in Berlin dürfte, wie uns mitgeteilt wird, neben den eventuellen Arbeitseinstellungen und dem voraussichtlichen Mangel an Mauersteinen noch ein anderer Umstand verhängnissvoll werden — der Mangel an dem üblichen Fundamentirungs-Material, den Rüdersdorfer Kalksteinen. Ganz abgesehen davon, dass die Produktion der Brüche mit den zu erhebenden Ansprüchen schwerlich im Verhältniss stehen wird, steht für den gesammten Privatbau die Unmöglichkeit, das Material rechtzeitig herbeizuschaffen, in Aussicht, da abweichend von dem bisherigen Usus neuerdings verfügt worden ist, dass diejenigen Schiffe, welche für den Fiskus und die Kommune Berlin einladen, in den Brüchen vor allen anderen ausser der Reihe bevorzugt werden sollen. Vielleicht, dass gegen eine solche die Privaten wohl nicht unwesentlich beeinträchtigende Maassregel, die dem Principe der Staatsindustrie nicht eben neue Freunde erwerben dürfte, noch rechtzeitig Einsprache erhoben werden kann.

Der Neubau des Polytechnikums in Dresden wird, nachdem die zweite Kammer des sächsischen Landtages am 29. Januar, die erste am 17. Februar die erforderlichen Geldmittel einstimmig ohne Debatte bewilligt hat, in diesem Frühjahr beginnen. Wir hoffen über den umfangreichen, auf 400 000 Thlr. veranschlagten Bau, dessen Pläne von dem Lehrer der Architektur am Polytechnikum, Professor Rudolph Heyn herrühren, später Ausführlicheres mittheilen zu können. Die Hauptfront von 96^m Länge kommt an den Bismarckplatz und ist der Stadt zugekehrt, die eine der beiden, je 61^m langen Seitenfronten an die Reichsstrasse.

*) Resp. den um Einführung dieser Lehrmethode verdienten Lehrkräften desselben, dem verstorbenen Kolscher und seinem Nachfolger Baumeister Jacobs. thal.

(Die Red.)

Die Organisation des Bauwesens in dem Reichslande Elsass-Lothringen hat in Betreff der Wasserbauverwaltung nunmehr die erwartete Aenderung erfahren. Zur Leitung und Ansührung der Strom- und Kanalbauten, deren unmittelbare Leitung dem Oberpräsidenten übertragen ist, wird demselben ein Bauverständiger beigegeben, welcher den Amtscharakter „Wasserbaudirektor“ führt und welchem die erforderliche Anzahl von Hilfsarbeitern zur Seite steht. (Ob die Wahl einer bestimmten Persönlichkeit schon erfolgte, ist uns nicht bekannt.) Für die örtliche Kontrolle und Ausführung werden Bezirke gebildet, deren Abgrenzung dem Oberpräsidenten zusteht und deren je einer einem Bezirksingenieur übertragen wird. Die Regulirung des Hochbau- und Wegwesens sowie des Gemeinde-Bauwesens bleibt vorbehalten.

Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift des Hannoverschen Architekten- und Ingenieur-Vereins. Jahrgang 1871.

A. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1) Die Gotthardbahn, vom Eisenbahn-Bau-Inspektor Klose zu Münster. Ein Resumé aus dem im Jahre 1869 erschienenen Werke des Komités für den Bau der Gotthardbahn, welches bereits in Nr. 20 Jhrg. 1869 d. Deutsch. Bauztg. besprochen worden ist.

2) Konstruktion der Weichen und Geleise-Kreuzungen auf der Köln-Mindener Eisenbahn, von Ludwig Abresch, Baumeister zu Köln. Der Bau der Strecke Venlo-Hamburg hat im Jahre 1868 Veranlassung gegeben ein neues, mit allen durch die Erfahrung als wünschenswerth erkannten Verbesserungen ausgerüstetes Weichen-System aufzustellen, welches zunächst auf dieser Strecke, durch Auswechseln der alten Weichen allmähig aber auf allen Strecken der K.-M.-Bahn eingeführt werden sollte. Der Verfasser entwickelt zunächst das Programm der neuen Konstruktion. 1) Möglichst schlanke Kurven bei möglichst geringer Länge der Weichen. 2) Gleiche Länge der Zungen. 3) Durchführung der Schienen-Neigung in der ganzen Weiche, also auch im Herzstücke. 4) Solide und zweckmässige Unterstützung und Lagerung der Zungenwurzel. 5) Ermöglichung eines leichten Auswechsels aller Konstruktionstheile der Weichen und Geleisekreuzungen. 6) Verwendbarkeit der Konstruktionstheile der einfachen Weiche und der englischen, dreitheiligen und Kurven-Weiche. 7) Herbeiführung eines sanften Ganges der Wagen beim Durchfahren der Weichen und namentlich der Zungen-Vorrichtungen und Herzstücke — und beschreibt demnächst eingehend, unter kritischer Vergleichung mit anderweit üblichen Konstruktionen, sein auf 4 Blatt Zeichnungen dargestelltes System resp. dessen einzelne Theile. Nach Durchführung desselben werden auf den Strecken der K.-M. Bahn nur 6 Normal-Weichen resp. Normal-Kreuzungen: 1) Die einfache Weiche rechts und links; 2) Die Geleisekreuzung mit doppelter englischer Weiche; 3) die Geleisekreuzung mit einfacher englischer Weiche; 4) die gewöhnliche Geleisekreuzung; 5) die dreitheilige Weiche rechts und links; 6) die Kurven-Weiche rechts und links — zur Anwendung kommen und für diese insgesamt nur zweierlei Arten Zungenvorrichtungen und dreierlei Arten Herzstücke erforderlich sein.

3) Die künstliche Entwässerung bedeckter Küstennarschen mittels der Fluth, von Wasserbauinspektor Hess zu Lüneburg. Ausserhalb des Hauptdeiches sollen zwei getrennte Bassins angelegt werden, von denen das eine — das Bassin des Oberwassers — das Fluthwasser aufnimmt und zurückhält, um dasselbe zum Betriebe einer Turbine zu benutzen, welche wiederum als Motor für eine zum Heben des Binnenwassers bestimmte Kreiselpumpe dient. Das zweite Bassin — das des Unterwassers — nimmt während der Fluth das abfliessende Betriebswasser der Turbine, sowie das durch die Kreiselpumpe geförderte Binnenwasser auf und lässt dasselbe während der Ebbe abfliessen. Das erste Bassin ist demzufolge mit einer Einlass-Schleuse, die während der Ebbe, das zweite mit einer Ausflussschleuse, die während der Fluth geschlossen wird, versehen; die Maschinen sind im Mitteldeiche unmittelbar beim Anschlusse desselben an den Hauptdeich aufgestellt. Der Effekt der Vorrichtung, sowie die Anlage- und Betriebskosten werden für ein bestimmtes Beispiel berechnet; doch ist nicht mitgeteilt, ob und wo eine solche Anlage schon wirklich ausgeführt, oder ob sie nur Projekt des Verfassers ist.

4. Bemerkungen über Zemente, von Prof. Dr. Heeren. Die Kenntniss der Zemente ist unter dem Aufschwunge, den die Anwendung und Fabrikation des Materials gerade in den letzten Jahren genommen hat, derartig vorgeschritten, dass eine Abhandlung über dieses Thema, welche auf die Untersuchungen der neueren Zeit nicht Bezug nimmt und der anscheinend sogar das bereits im Jahre 1868 erschienene, auf seinem Gebiete epochemachende Werk von Dr. Michaelis fremd geblieben ist, einigermaassen veraltet sein dürfte. Es gilt in dieser Beziehung dasselbe, was wir in letzter No. einem Aufsätze der Wiener Allgemeinen Bauzeitung vorzuwerfen hatten.

(Fortsetzung folgt.)

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Arndt-Denkmal auf dem Rugard. (Schluss).

6 u. 7) Der Entwurf mit dem Motto: „War je ein Ritter edel, du warst es tausend Mal, vom Fusse bis zum Schädel“

reicht sich in dem allgemeinen Empfinden des der äusseren Erscheinung zu gebenden Charakters den vorigen an, zeigt aber vom Fusse bis zum Scheitel eine wenig edle, an das Unschöne streifende Auffassung eines solchen Denkmals. Hierzu gesellt sich für den oberen Abschluss ein unmotivirtes Uebergehen aus dem Achteck zum Viereck und von diesem wieder ins Achteck zurück, sowie ein Mangel an Licht für den Innenraum. Ein zweiter Entwurf desselben Verfassers und mit demselben Motto vermeidet zwar die gerügten Mängel, ergeht sich dagegen in zu kleinlichen Formen-Kombinationen, so dass derselbe in keiner Weise den Eindruck eines Ehrendenkmal erwecken kann.

An diese Gruppe von Entwürfen, welche vor Allem eine monumentale Wirkung angestrebt haben, reiht sich eine andere, welche die Lösung der Aufgabe in der Erfindung eines dem mittelalterlichen Burgenbau entlehnten Wartturms gesucht haben. Sie bewegen sich dabei meist in den reicheren Formen des gothischen Stils. Abgesehen von der nach Ansicht der Beurtheilungs-Kommission nicht richtigen Gesamtauffassung beanspruchen diese Entwürfe für ihre Ausführung einen Kostenaufwand, der wenigstens weit über die disponiblen Mittel hinübergreift. In erster Linie gilt dies von dem Entwurf:

8) mit einem Monogramm und dem Widmungsspruch: „dem alten Rugianer Arndt“. In den reichsten Haustein-Formen gothischer Burg-Architektur baut sich ein stattlicher Bergfried reich und schön in 4 Geschossen auf einer hohen gemauerten Terrasse auf. Ein besonderes Treppenthürmchen vermittelt den Zugang auf die Plattform über dem dritten Geschoss und zu dem oberen schlanken achteckigen Aussichtsturm. Unwillkürlich greift hier der Gedanke Platz, dass dies eine schöne Wohnstätte für den alten Arndt bei seinen Lebzeiten gewesen wäre. Für das Andenken an den Dahingeschiedenen ist sie zu wohnlich und behaglich gedacht.

9) An sich ausserordentlich anziehend ist der Entwurf mit dem Motto „Auf den Bergen ist die Freiheit“. In seinen Hauptflächen wieder in polygonem Bruchsteinmauerwerk gedacht, sind die Gesimsabschlüsse, Fenster- und Thüreinfassungen, die Abdeckungen der Strebepfeiler, sowie der Helm in jenen gothischen Ziegelformen durchgebildet, wie sie sich vielfach in den mittelalterlichen Thorthürmen norddeutscher Städte finden. Auch hier vermittelt ein besonderes Treppenthürmchen die Zugänge zu den drei für ihre Benutzung disponiblen Geschossen. Der ganze Entwurf bekundet Sinn für schöne Verhältnisse, Kenntniss der Formen, sowie eine kunstgeübte Hand.

10) Der dritte Entwurf aus St. Johann bei Saarbrücken hat mit sichtlichem Vorliebe eine reichere Durchbildung der Innenräume angestrebt. Alle drei Geschosse sind mit zum Theil reichen Gewölben überdeckt. Tiefe Fensternischen mit vorgelegten Säulen für die Aufnahme der Gewölberippen und Gurte gestalten namentlich das für die Sammlung bestimmte Mittelgeschoss zu einem reichen Innenraum. In geschickter Weise ist ausserdem die Treppenanlage gemacht, welche im letzten Geschoss als selbstständiges Erkerthürmchen, jedoch ohne störendes Element für die Aussen-Architektur auftritt. Weniger glücklich ist der Verfasser in dem äusseren Aufbau gewesen. Die beiden untersten Etagen stehen in ihrer allzu grossen Einfachheit in zu scharfem Kontrast mit dem reich gegliederten mächtigen Obergeschoss.

11) Der Entwurf mit dem Motto „Fahrt wohl, ihr Franzosen, zur Ostsee hinab! und nehmt, Ohnehosen, den Wallfisch zum Grab“ zeigt eine grosse Gewandtheit in der Behandlung einer solchen Aufgabe, nach Art der in der hannoverschen Schule durchgebildeten Formensprache. Die Flächen sind in ihren Hauptmassen in Granitbruchstein, Gesimse, Gurtungen und alle sonstigen feineren Architektur-Theile in zweifarbigen Ziegelstein, jedoch ohne Anwendung von Formsteinen ausgeführt. Wenn trotzdem dieser Entwurf nicht glücklich genannt werden kann, so liegt dies in der Gesamtform und besonders in dem allzu breit gelagerten niedrigen Unterbau, aus dem der Thurm sich plötzlich in grosser Schlankheit, fast unvermittelt erhebt. Dadurch gewinnt das Bauwerk das Ansehen einer mehr zu gewerblichen Zwecken bestimmten Anlage.

12) Aehnliches lässt noch mehr der einfache oktogone Thurmbau des Projekts mit dem Motto: „Das ganze Deutschland soll es sein“ vermuthen. Die gewählten Formen deuten wenig darauf hin, dass der sonst stattliche Bau ein Denkmal sein soll. Noch vermindert wird dieser Eindruck durch den in Holz konstruirten Dachreiter, als Abschluss der inneren Wendeltreppe. Gerade für einen solchen Zweck sollten dergleichen leicht vergängliche Materialien für das Aeusserere vermieden werden.

13) Ein Gemisch von Florentiner Wohnhaus-Architektur mit Formen, welche dem einfachen mittelalterlichen Thorthurm entlehnt sind, bietet ein Entwurf aus Zwickau. Zeigten die vorher angegebenen Entwürfe die Architektur gewerblicher Gebäude, so hat dieser den Fehler, zu sehr den Eindruck eines in Thurmform gebrachten Wohnhauses zu machen.

14) Ein sehr zwiespältiges Empfinden erweckt ein Entwurf aus Baden mit dem Motto: „Wird auch der Beutel leer, so sammle man noch mehr.“ In seinem unteren Theil durch schweren Rustikaquaderbau den Eindruck eines Monuments anstrebbend, kontrastirt hiermit in auffälliger Weise ein in den leichtesten Formen eines Gartenpavillons zum oberen Abschluss aufgesetzter

Aussichtsturm. Weit weniger trifft dieses Projekt der Vorwurf, auf welchen das Motto hinzudeuten scheint.

Vier Entwürfe endlich mit den Motto's:

15) Schwarz, Roth, Gold.

16) ein kleiner Beitrag aus Leipzig.

17) Leipzig, sowie

18) einer ohne jede Bezeichnung

sind als wenig gelungene, wenngleich gutgemeinte Arbeiten zu bezeichnen.

19) Ein letzter mit dem Motto:

„Denk ich mir Grosses, so denk ich mir's rund“ erklärt sich von selbst als der unvollkommene Versuch eines Laien, berührt aber wohlthuend durch den Geist, der aus dem beigefügten Erläuterungsbericht uns entgegentritt.

Die Beurtheilungs-Kommission.

Strack. Herrmann. H. Ende.

Wie wir mittheilen dürfen, waren die von den Preisrichtern an erster Stelle erwähnten drei Arbeiten von Hrn. Architekten Hermann Eggert, der unter No. 4 erwähnte Entwurf von Hrn. Baumeister Eduard Jacobsthal in Berlin eingesandt. Das Denkmal-Komitee soll sich Anfangs dem letztgenannten Entwurf zugeneigt haben, hat sich aber neuerdings dafür entschieden, den ersten Eggert'schen Plan, jedoch unter bedeutenden Modifikationen und unter theilweiser Umbildung desselben in einen Ziegelbau, zur Ausführung zu bringen. Sobald der neue Entwurf definitiv feststeht, hoffen wir unsern Lesern eine Skizze desselben geben zu können.

Personal - Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister de Nerée zu Guben zum Eisenbahn-Baumeister in Saarbrücken. Der Baumeister Köhler zu Schleswig zum Landbaumeister und technischen Hilfsarbeiter bei der Königl. Regierung daselbst, der Baumeister Matthies zu Gerdauen zum Eisenbahn-Baumeister bei der Königl. Ostbahn. Bei der Verwaltung der Reichs-Eisenbahnen in Elsass-Lothringen sind ernannt worden:

zu Eisenbahn-Betriebs-Inspektoren: der Eisenbahn-Betriebs-Inspektor Ferdinand Gustav Kecker, der Abtheilungs-Baumeister Friedrich Wilhelm Büttner, der Eisenbahnbau-Inspektor Julius Ostermeyer, der Eisenbahn-Baumeister Julius Victor, der Eisenbahn-Baumeister Victor Coermann; zu Eisenbahn-Baumeistern: der Abtheilungs-Baumeister Friedrich Wilhelm Beemelmans, der Ingenieur Hugo von Kietzell, der Baumeister August Friedrich Schroeder, der Abtheilungs-Baumeister Karl Georg Friedrich Hering, der Ingenieur Karl Julius Pabst, der Baumeister Hermann Karl August Lindemann, der Baumeister Otto Koeltze;

Gestorben: Der Regierungs- und Baurath Grimsehl zu Hildesheim und der Bauinspektor Christensen zu Flensburg.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. H. in Lindenau bei Leipzig. Die Erlangung einer Staatsbaubeamten-Stelle ist selbstverständlich von der Ablegung eines Staats-Examins abhängig; auch für Privatstellungen bei Kommunen oder Eisenbahnen bildet die Anstellung von Technikern, die keine Staatsprüfung bestanden haben, nur die Ausnahme.

Hrn. B. in Ratibor. Wenden Sie sich an einen Kammerjäger. Bei Regierungs-Kollegien gilt allerdings die Vertilgung des Ungeziefers in fiskalischen Gebäuden als eine technische Frage, die in Ermangelung einer anderen Persönlichkeit der Kompetenz des Regierungs- und Bauraths unterstellt wird — unsererseits ziehen wir den Kreis des unser Ressort bildenden technischen Gebiets etwas enger.

Abonnent in Kiel. Die Preussischen Bestimmungen für das Raumbedürfniss bei Schulen, auf Metermaass abgerundet, sind im vorigen Jahrgange der Ztschrift. f. Bauw. publizirt.

Hrn. A. Z. in K. Von einem Rangiren der in Elsass-Lothringen angestellten Eisenbahn-Beamten mit denen des Preussischen Staates kann selbstverständlich keine Rede sein, da ja bei Weitem nicht alle dem Preussischen Beamtenthume entnommen sind.

Hrn. H. in Crimmitschau. Wir können Sie nur auf den Weg der Insertion in unserem Bau-Anzeiger verweisen.

Verschiedenen Fragestellern, die sich in jüngster Zeit wegen Auskunft über die Techniker der Gotthardbahn an uns gewendet, theilen wir nachstehend eine Aeusserung des ersten Sekretärs der Direktion mit, der auf eine direkte Anfrage dieser Art unterm 13. Februar erwiderte, dass der Ober-Ingenieur der Gotthardbahn noch nicht ernannt ist, dass indessen die Direktion die Wahl desselben demnächst beim Verwaltungsrathe beantragen zu können hofft und dass selbstverständlich deutsche, namentlich norddeutsche Techniker von der Bewerbung um ein Engagement bei der Gotthardunternehmung nicht ausgeschlossen sind.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren: H. und G. in Hamburg, V. in Saarbrücken, F. in Hameln.